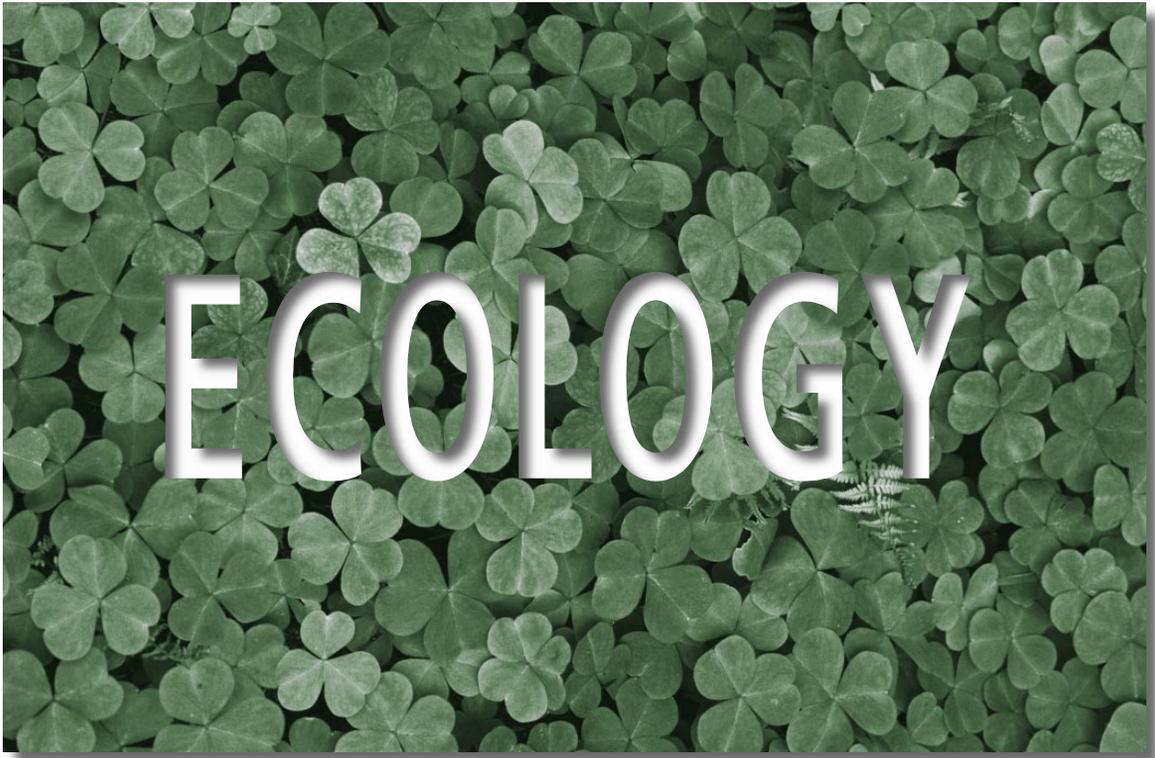


キヤノン
環境報告書
1999



Canon

目次

- 1 ごあいさつ
- 2 キヤノン環境報告書
- 3 会社概要
- 4 環境憲章： 理念と環境保証方針
自主行動計画
- 6 環境経営： 推進体制
環境マネジメントシステム
経営資源・環境会計
- 10 環境保証実績：1998年環境パフォーマンス
省エネルギーと地球温暖化防止
省資源
化学物質管理
環境監査
環境分析・測定 / グリーン調達
製品リサイクル
教育 / 労働安全
- 25 社会貢献 / 表彰
- 26 環境問題とキャノンの対応
- 27 アンケート

本報告書は、キヤノングループの環境保護活動実績をとりまとめた年次報告書であります。

キヤノンは1988年に「共生」を企業理念に掲げ、環境保護を経営の重要な柱に位置付けて活動を進めてまいりました。グローバルに展開しておりますリサイクルプログラムを始めとして、常にその時代にマッチした活動に取り組んできております。

こうしたキヤノンの環境保護活動については、これまでも様々な形で皆様にご報告してまいりましたが、よりご理解を深めご協力をいただくために、一年間の活動実績をデータを中心にとりまとめ、毎年公表することといたしました。

キヤノンは今後とも「世界の繁栄と人類の幸福のために貢献すること」をめざして、環境保護活動を発展させてまいります。本報告書が「ECOLOGY」と併せて、皆様とのコミュニケーションを促進し、連携を一層緊密にするものでありたいと願っております。

キヤノン株式会社
代表取締役社長

御手洗富士夫

- 1.対象期間： 本報告書は1998年のデータをまとめております。今後、毎年発行してまいります。
- 2.対象事業所： キヤノン株式会社(15事業所)及び、日本国内生産関係会社(25事業所)
(今後は、海外生産関係会社、国内外販売関係会社の環境情報についても掲載してまいります。)
- 3.対象領域： 事業所活動に係わる環境側面(製品に関する環境データは、エコラベルにより情報を開示しております。またキヤノンの環境への取り組み全般については、環境パンフレット「 ECOLOGY 」に掲載しております。)

環境報告書対象事業所

| キヤノン株式会社 | | |
|---------------|-------------|-------------------------|
| 下丸子本社 | 〒146 - 8501 | 東京都大田区下丸子3 - 30 - 2 |
| 小杉事業所 | 〒211 - 8501 | 神奈川県川崎市中原区今井上町53 |
| 玉川事業所 | 〒213 - 8512 | 神奈川県川崎市高津区下野毛3 - 16 - 1 |
| 富士裾野リサーチパーク | 〒410 - 1196 | 静岡県裾野市深良4202番地 |
| 中央研究所 | 〒243 - 0193 | 神奈川県厚木市森の里若宮5 - 1 |
| 平塚事業所 | 〒254 - 0013 | 神奈川県平塚市田村6770 |
| エコロジー研究所 | 〒619 - 0281 | 京都府相楽郡木津町木津川台4 - 1 - 1 |
| 目黒事業所 | 〒152 - 0031 | 東京都目黒区中根2 - 2 - 1 |
| 宇都宮工場 | 〒321 - 3293 | 栃木県宇都宮市清原工業団地22 - 2 |
| 宇都宮工場(鹿沼分室) | 〒322 - 0002 | 栃木県鹿沼市千渡39 |
| 取手事業所 | 〒302 - 8501 | 茨城県取手市白山7 - 5 - 1 |
| 阿見事業所 | 〒300 - 1195 | 茨城県稲敷郡阿見町大字吉原3577 |
| 福島工場 | 〒960 - 2193 | 福島県福島市佐倉下字二本榎2 |
| 上野化成品工場 | 〒518 - 0022 | 三重県上野市三田字東大字410 - 7 |
| 宇都宮光学機器事業所 | 〒321 - 3292 | 栃木県宇都宮市清原工業団地20 - 2 |

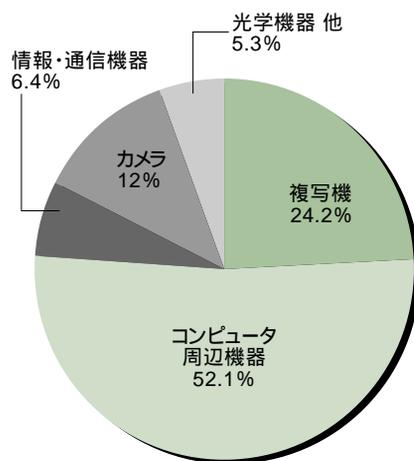
| 国内生産関係会社 | | |
|---------------------|-------------|--------------------------|
| キヤノン電子(株)本社 | 〒369 - 1892 | 埼玉県秩父市下影森1248 |
| キヤノン電子(株)影森工場 | 〒369 - 1892 | 埼玉県秩父市下影森1248 |
| キヤノン電子(株)山田工場 | 〒368 - 8510 | 埼玉県秩父市山田1826 |
| キヤノン電子(株)美里工場 | 〒367 - 0192 | 埼玉県児玉郡美里町甘粕1611 |
| キヤノン電子(株)横瀬工場 | 〒368 - 8511 | 埼玉県秩父郡横瀬町横瀬5852 |
| コピア(株)本社 | 〒181 - 8520 | 東京都三鷹市下連雀6 - 3 - 3 |
| コピア(株)立川事業所 | 〒190 - 0015 | 東京都立川市泉町935 - 1 立飛236棟 |
| コピア(株)甲府事業所 | 〒406 - 0802 | 山梨県東八代郡御坂町金川原831 |
| コピア(株)福井事業所 | 〒910 - 3138 | 福井県福井市石橋町テクノポート3 - 6 - 4 |
| キヤノン精機(株) | 〒152 - 8570 | 東京都目黒区中根2 - 4 - 19 |
| 精機(株) | 〒963 - 5341 | 福島県東白川郡塙町台宿関沢35 |
| 弘前精機(株)本社・石渡工場 | 〒036 - 8316 | 青森県弘前市石渡3 - 5 - 2 |
| 弘前精機(株)北和徳工場 | 〒036 - 8072 | 青森県弘前市清野袋5 - 4 - 1 |
| キヤノン化成(株)本社・筑波工場 | 〒300 - 1294 | 茨城県稲敷郡莩崎町莩崎1888 - 2 |
| キヤノン化成(株)岩間工場 | 〒319 - 0206 | 茨城県西茨城郡岩間町安居字上平2600 - 36 |
| キヤノン化成(株)石下工場 | 〒300 - 2798 | 茨城県結城郡石下町大字杉山1460 - 1 |
| キヤノン化成(株)戸塚工場 | 〒244 - 0813 | 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町3543 |
| 大分キヤノン(株) | 〒873 - 0231 | 大分県東国東郡安岐町下原710 |
| キヤノンアプテックス(株)茨城本社 | 〒303 - 8503 | 茨城県水海道市坂手町5540 - 11 |
| キヤノンアプテックス(株)下丸子事業所 | 〒146 - 0092 | 東京都大田区下丸子2 - 5 - 15 |
| 宮崎ダイシンキヤノン(株) | 〒884 - 0101 | 宮崎県児湯郡木城町大字高城4308 - 1 |
| (株)オプトロン | 〒302 - 0023 | 茨城県取手市白山7 - 5 - 16 |
| キヤノン・コンポーネンツ(株) | 〒369 - 0393 | 埼玉県児玉郡上里町大字七本木3461番地1 |
| 長浜キヤノン(株) | 〒526 - 0001 | 滋賀県長浜市国友町1280 |
| 日本タイプライター(株)岩井工場 | 〒306 - 0605 | 茨城県岩井市大字馬立1234 |

キヤノン株式会社

社名： キヤノン株式会社
 代表者： 代表取締役社長 御手洗 富士夫
 売上高： 15,668億円
 資本金： 1,630億円
 純利益： 819億円
 従業員数：20,654人
 主な製品：複写機

- レーザービームプリンタ
- バブルジェットプリンタ
- 化成品(トナー・カートリッジ)
- カメラ
- ビデオカメラ
- 半導体機器
- 放送用機器
- 医療機器

1998年キヤノン(株)事業別の売上高比率



キヤノン(株)事業別売上高

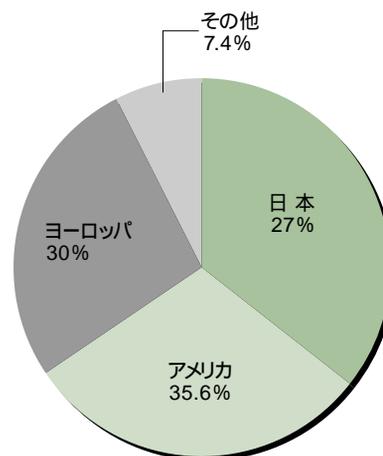
(億円)

| | 複写機 | コンピュータ周辺機器 | 情報・通信機器 | カメラ | 光学機器 他 | 合計 |
|-------|-------|------------|---------|-------|--------|--------|
| 1998年 | 3,787 | 8,167 | 1,013 | 1,877 | 823 | 15,668 |

キヤノングループ(連結ベース)

連結売上高： 28,263億円
 連結従業員数： 79,799人
 連結設備投資： 2,214億円
 連結研究開発費： 1,770億円

1998年キヤノングループ地域別の売上高比率



海外地域も含んだ金額で、米国会計(SEC)基準に基づく財務数値
 (1998年12月31日現在)

キヤノングループ地域別売上高

(億円)

| | 日本 | アメリカ | ヨーロッパ | その他 | 合計 |
|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| 1998年 | 7,618 | 10,057 | 8,502 | 2,086 | 28,263 |

理念と環境保証方針

1993年に「共生」の企業理念に基づき、「人と自然の共生」の実現に向けて“環境保証ができなければ、企業として存続する資格がない”と自覚し、EQCDを基本方針に全部門が一体となり、環境保証優先の企業活動を展開しています。

企業理念

「共生」

環境保証理念

世界の繁栄と人類の幸福のため持続可能な経済の発展と地球環境との調和に貢献すること

環境保証基本方針

地球環境とすべての事業活動の調和を基本(EQCD思想)に創造性と行動力を発揮して環境保証面の施策を推進していきます。

EQCD思想

| | |
|----------------------|--|
| E: Environment(環境保証) | } 環境保証ができなければ作る資格がない 品質がよくなければ売る資格がない コスト、納期が達成できなければ競争する資格がない |
| Q: Quality(品質) | |
| C: Cost(コスト) | |
| D: Delivery(納期) | |

1. 地球環境と調和する製品・生産技術、再資源化技術、評価技術などの環境保証技術を積極的に開発するとともに広く社会への普及に努める。
2. 製品の企画、開発・設計にあたっては事前の地球環境影響評価をおこない、省資源・省エネルギー・リサイクル性など環境負荷の極少化をはかる。
3. 研究・開発、生産、販売活動における省資源、省エネルギー、廃棄物削減など環境負荷の極少化をはかる。
4. 事業活動に必要な資源の調達に際しては、より環境負荷の少ない材料・部品・製品を選定し優先的に調達する。
5. 環境保証が企業倫理及び社会ルールなどに基づき適切に実施され、環境負荷の継続的改善に結びついているかを評価する。
6. 国際・行政機関の環境政策に積極的に協力する。
7. 良き企業市民として社会・地域における環境保護活動を積極的に支援する。
8. 社員一人ひとりの地球環境保護意識を向上させるため、全社を挙げて教育・啓発活動を展開する。
9. 企業倫理に基づいた透明な環境保証活動を志し、積極的に環境情報を公開していく。

自主行動計画

環境保証活動を推進するにあたり大きく2つの分野、即ち、製品の環境側面と事業所活動の環境側面(前者を製品環境、後者を製造環境と呼んでいます)に分けそれぞれ活動を展開しております。企業活動における環境問題の本質は「省エネルギー・省資源・有害物質廃除」に集約されると考えており、この3つの課題に対し、それぞれ行動計画を立案推進しています。現在の自主行動計画は、1996年に制定したボランタリープランをベースに1998年に内容を強化し、2000年目標としてグループ全体の環境保証に取り組む姿勢を明確にしました。

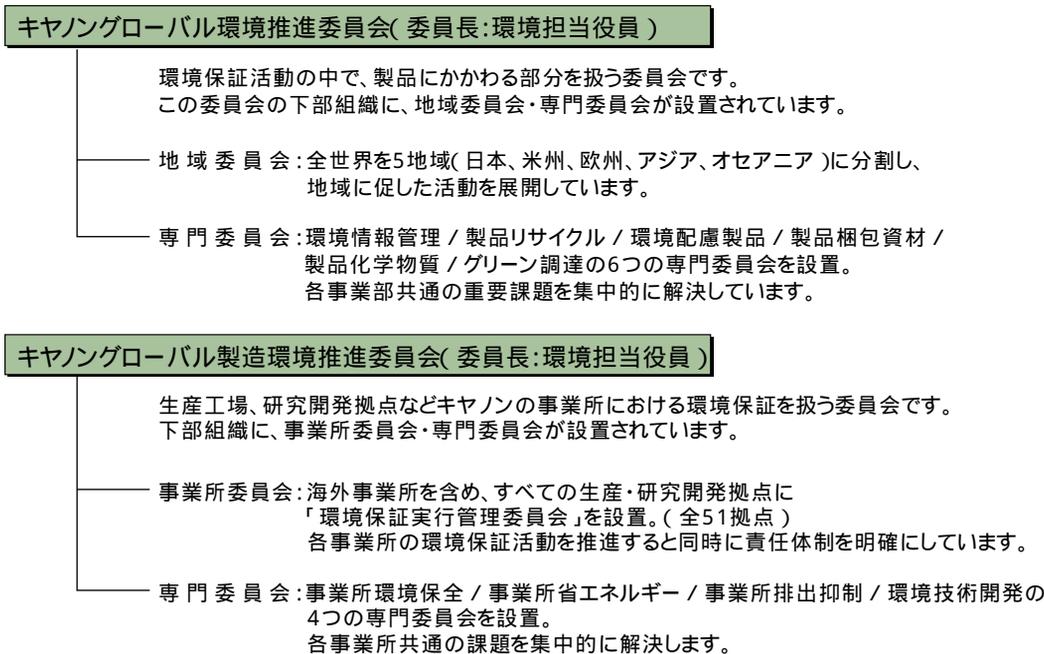
| 目標 | |
|-----------------|--|
| 製品環境分野 | 製品のエネルギー消費効率を2000年末までに35%以上削減する。(1998年基準) |
| | 使用済み製品の回収・リサイクル体制を構築する。 (使用済み製品の回収率向上「事業系ユーザー」) |
| | 使用済み製品の再使用 / 再資源化率を2000年末までに90%以上にする。 |
| | 製品含有有害物質の代替 / 廃絶を2000年までに実施または対応を決定する。 (はんだ、電線被覆用塩化ビニル、水銀電池、臭素系難燃材) |
| 製造環境分野 (事業所) | 地球温暖化防止対策として温室効果ガスの削減をおこなう。 売上高エネルギー原単位を2000年末までに30%以上削減する。(1990年基準) (コージェネレーション設備の導入、主要生産設備省エネ改善) |
| | PFC ,HFC ,SF6(温室効果ガス)の使用を1999年末までに廃絶する。(除く、半導体関連用途) |
| | 廃材(部品、主材、補材)の工程内循環及び事業所内の水循環使用を促進する。 |
| | 廃棄物の排出量を2000年末までに95%以上削減する。(1990年基準) |
| | 有害化学物質排出量管理システムを1999年末までに確立する。 |
| | 有害化学物質排出量を2000年末までに20%以上削減する。(1996年基準) |
| グリーン調達 | 部品・原材料のグリーン調達を2000年までに実践する。 |
| 情報開示 | 製品環境情報の公開をおこなう。 |
| | 事業所環境情報の公開をおこなう。 |

推進体制

環境問題を重要な経営課題と認識し、環境担当役員を設置しています。また、委員会と専任組織のグループマトリックス体制を構築、効率的で統一のとれた活動をおこなっています。

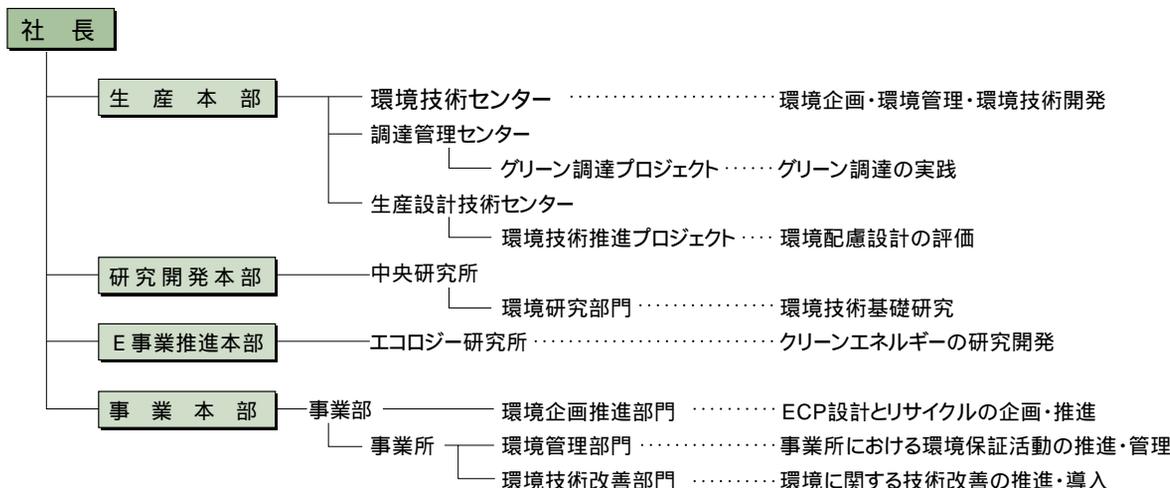
キヤノングローバル推進委員会

全世界、全部門での水平展開、全体最適化を推進するために、キヤノンの製品環境・製造環境の2つの環境側面に対応する委員会を設置しています。



専任組織

1995年に各部門に点在していた環境部門を統合し環境課題に対して専任で対策を推進する組織として「環境技術センター」を設置いたしました。環境技術センターでは本社スタッフとして環境課題に対する企画、管理・評価、技術開発をおこない、キヤノングループの環境保証活動の中心的役割を果たしております。また、グリーン調達、基礎研究、クリーンエネルギー研究、事業所における管理部門等、各本部の中に環境課題の解決に向けた組織を設けております。



環境マネジメントシステム

製品の企画、開発・設計、生産、販売、廃棄、に至る製品のライフサイクルを通して、環境保証活動を展開しており、事業活動のそれぞれの段階で環境負荷低減システムを導入しています。各事業拠点では、これらのシステムをISO14001の中に落とし込み効率的に運用すると同時にグループ内のイントラネットを利用し環境情報の共有化をおこなっています。

環境情報管理システム

イントラネットを利用し、世界中の環境情報を一元的に管理する情報システムです。このシステムにより、環境情報の共有化を実現すると同時に、迅速な対応をはかっています。

企画・開発設計段階

製品アセスメントシステム

製品の企画・開発・設計段階で、環境配慮の定量評価(製品アセスメント)をおこなうシステムです。製品企画段階から開発進捗にあわせ3回実施し、項目数は、全部で55項目です。

設計分解システム

製品試作段階で試作品の分解性評価をおこないリサイクルの容易性を評価し、フィードバックする制度です。

調達段階

グリーン調達システム

製品開発において、より環境に配慮された材料・部品を選定するためのシステムです。評価は材料・部品そのものと製造している企業の環境への取り組み姿勢を評価しています。

取引先支援システム

取引先に対してキャノンの環境理念・EQCD思想の理解を求め、取引先自身が積極的に環境管理体制を推進できるよう支援しています。

生産段階(事業所)

事業所立地、建物建設、設備導入時の環境影響評価システム

事業所の立地、建物・構築物の新築/改築、各種設備の導入計画時に、環境への影響を事前評価し、計画の実行判断をおこないます。このシステムにより、環境負荷の低減及び予防保全が確実に実行されます。

化学物質管理システム

化学物質を使用する際に、その安全性、環境への影響をチェックするシステムです。約7000種類の化学物質のデータを登録し運用しています。現在、PRTR制度への対応を視野に入れたシステムに更新中です。

事業所管理システム

事業所環境管理を推進するシステムで14分野に分けて予防保全をおこなっています。環境分析結果、廃棄物実績等の定量データは、一元的に管理しています。

環境教育システム

新入社員、環境保証スタッフ、内部監査員、新任課長代理・職場長の4段階で社員に対する環境保証研修を実施しています。受講者は、社内登録され、各職場での環境保証活動のリーダーとしての役割をにないます。

事業所監査システム

各事業所では、外部認証機関による環境サーベランスの他に本社環境監査室による監査(1回/2年)及び、事業所内で実施する内部監査(1回/年)の3種類の監査を運用しています。結果はすべて本社に報告され評価されます。このシステムにより、監査の公平性、透明性を確保しています。

物流段階

物流管理システム

地球温暖化防止、省エネルギー、環境汚染防止に配慮した効率的な物流を目指し、現在管理システムを構築中です。

販売段階

回収/リサイクルシステム

キャノンの使用済み製品を回収し、リサイクルするシステムです。世界3極(アジア・米州・欧州)で実施しています。

経営資源・環境会計

環境保証活動の推進に対し積極的に経営資源の投入をおこなってきました。経営資源を積極的に投入することにより、環境汚染を未然に防ぐとともに、地球環境問題に対する企業責任を果たしたいと考えています。今回の「キヤノン環境報告書 1999」では、対象となる事業所の環境問

題に対する経営資源の投入の状況について報告いたします。今後、議論を重ね、それらの投資対効果を明確にした「環境会計」して捉えるとともに、環境保全活動を企業運営の中で適切且つ持続的な活動として位置づけていきます。

(1) 環境経費

今回は、環境保全費、研究開発費(リサイクル、有害物質対策、バイオレメディエーション、クリーンエネルギー関連)人件費を取り上げました。研究開発費については環境配慮製品の開発設計、省エネルギープロセス開発などありますが、本報告書では他の目的と明確に区分ができるもののみ報告させて頂きました。

環境経費は、環境課題の取り組みの強化とともに年々増加させてまいりました。1998年は、今回の集計範囲において95億円となりました。環境保証活動を進める上では技術革新が重要と考え、積極的に研究開発に経営資源を投入いたしました。クリーンエネルギーの開発、BJプリンタ外装プラスチックの100%リサイクル技術や塩素系溶剤の分解技術など、成果は着実に現われてきています。今後、重点環境課題をさらに明確にし効率的な環境経費の使用と効果の把握を目指していきます。

1998年の環境経費内訳

(億円)

| | 1997年 | 1998年 |
|-------------|-------|-------|
| 公害防止対策 | 18 | 23 |
| 廃棄物処理 | 17 | 9.3 |
| 省エネルギー対策 | 0.2 | 0.5 |
| 防災 | 1.8 | 2.4 |
| その他の環境保証項目 | 8.4 | 8.6 |
| ISO認証取得・維持費 | | 0.2 |
| 研究・開発費 | 19 | 22 |
| 人件費 | 28 | 30 |
| 合計 | 93 | 95 |

1997年のISO認証取得・維持費は、その他の環境保証項目に含めています。

(2) 環境関連設備投資

今回は、経費と同様に、明らかな環境対応の投資に限定して集計をおこないました。

1998年の環境関連設備投資は、約43億円でした。排水クローズド工場の建設で公害防止対策に対する投資が、大きく伸びております。また、リサイクル実験プラントなどの研究開発設備にも投資を進めました。

今後は、地球温暖化対策として、省エネルギー問題を重点施策とし、コジェネレーションや氷蓄熱などの設備投資を実施していきたいと考えています。

(3) 環境要員

環境問題の重要性の高まりと共に、環境担当要員を増強し、1998年は対象事業所の社員に占める割合で約6%となりました。

本社部門の専任要員を強化することにより、先駆的な環境保証活動に取り組むとともに専門業務における効率とスピードを確保しております。一方、各職場における環境保証活動は兼任スタッフにより、業務そのものに落とし込むことで対処してまいりたいと考えており、各職場で環境面での指導的役割を果たす環境保証スタッフ(社内研修により登録)は、1998年末で1,347人となりました。

1998年環境関連設備投資

(億円)

| | 1997年 | 1998年 |
|----------|-------|-------|
| 公害防止対策 | 14 | 26 |
| 廃棄物対策 | 0.9 | 1.6 |
| 省エネルギー対策 | 0.9 | 3.8 |
| その他の環境投資 | 4.7 | 1.7 |
| 研究・開発投資 | 19 | 9.7 |
| 合計 | 39 | 43 |

(発注ベースの実績)

環境要員数

(人)

| | 1997年 | 1998年 |
|---------------|-------|-------|
| 本社企画管理部門 | 62 | 65 |
| 事業部 / 事業所管理部門 | 249 | 248 |
| 研究・開発部門 | 155 | 156 |
| 環境保証スタッフ(兼任) | 1,021 | 1,347 |
| 合計 | 1,487 | 1,816 |

1998年製造環境分野(事業所活動)における
グループ目標とその実績のまとめ

事業所活動における自主行動計画について、1998年の目標と実績のまとめを示します。

1998年のトピックスとしましては、廃棄物の再資源化が順調に進み、13事業所で「廃棄物"0"」を達成いたしました。化学物質の管理につきましては、化学物質のマテリアルバランス管理システムを確立いたしました。ISO14001取得につきましては、研究開発・生産混在型事業所での取得を完了いたしました。しかしながら、省エネルギーにつきましては、エネルギーの使用量が事業拡

大に伴ない増加傾向にあり、省エネルギー対策が追いつかない状況となり結果として、原単位の改善に結びつけることができませんでした。

今後は、実効性のある省エネルギー対策を積極的に進めていきたいと考えています。

自主行動計画は、2000年を最終年としており、1999年は未達成部分を重点的に取り組み、自主行動計画の達成を目指していきます。

| 項目 | | 1998年目標 | 1998年実績 | |
|--------------------|--|------------------------------|------------------------------------|--------|
| 省エネルギー・ 地球温暖化防止 | 事業所:売上高エネルギー原単位削減(1990年基準) | 24%削減 | 6.9%増 | ▶ P.12 |
| | CGS(コージェネレーションシステム)の導入 | CGSの導入検討 | 2事業所で導入決定 | |
| | 温暖化ガス使用廃絶(PFC HFC SF6) | 使用量 50.6t(3物質) | 使用量 46t(3物質) | ▶ P.13 |
| 省資源 | 事業所の水循環使用(工程排水、設備排水、生活排水) | 循環システム構築 | 工程系の循環量 58% | ▶ P.14 |
| | 廃棄物削減 | 廃棄物量:3,280t 対1990年比 89%削減 | 廃棄物量:3,043t 対1990年比91%削減 | ▶ P.14 |
| 化学物質管理 | 有害化学物質リストの策定 | 管理対象物質の見直し | 管理対象物質見直し (1,725 1,968物質) | ▶ P.16 |
| | 有害化学物質排出管理システムの確立 | システム確立 | マテリアルバランス管理 システム確立 | ▶ P.17 |
| | 3塩素系有機溶剤廃絶 (トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン) | ジクロロメタン(洗浄以外) の廃絶技術開発 | 廃絶技術開発完了 (逐次導入展開) | ▶ P.18 |
| | 有害化学物質排出量削減(1996年基準) | 排出量:1,557t 対1996年比 10%削減 | 排出量:1,452t 対1996年比16%削減 | ▶ P.19 |
| 環境マネジメント システム | 環境管理国際規格認証取得 | 研究開発・生産混在 事業所への導入 | ISO14001認証取得 (玉川、平塚、キヤノン化成石下工場) | ▶ P.20 |
| グリーン調達 | グリーン調達の実践 | 取引先環境保全度評価 | 主取引先808社評価完了 | ▶ P.21 |
| 情報公開 | 事業所環境保証情報の公開 | 1999年公開準備 | 公開データ準備完了 | |

1998年各事業所環境管理実績

各事業所の環境管理データを示します。環境管理データは事業所の地域特性、事業内容により把握すべき環境管理項目は異なりますが、各事業所に自主基準を設定し、その地域での規制より厳しい管理を実施しています。ここでは代表

事業所として宇都宮光学機器事業所1998年データを示させていただきます。尚、その他の事業所(全40拠点)情報についてはキヤノンホームページ上で開示させていただきます。

環境管理項目：水質・大気・悪臭・騒音・振動

宇都宮光学機器事業所1998年データ

所在地/ 栃木県宇都宮市清原工業団地20-2

設立/ 1983年 3月

生産品目/ 光学機器

従業員数/ 1,178名

敷地面積/ 109,060m²

用途地域/工業専用地域

| 水質 | | | | |
|--------------------|--------|-----------|-----------|---------|
| 項目 | | 法・条例基準 | 事業所基準 | 実測最大値 |
| カドミウム | (mg/l) | 0.1 | 0.005 | <0.005 |
| シアン | (mg/l) | 1.0 | 0.08 | <0.05 |
| 有機リン | (mg/l) | 1.0 | 0.1 | <0.1 |
| 鉛 | (mg/l) | 0.2 | 0.04 | <0.01 |
| 六価クロム | (mg/l) | 0.1 | 0.02 | <0.02 |
| ひ素 | (mg/l) | 0.5 | 0.016 | <0.01 |
| 総水銀 | (mg/l) | 0.005 | 0.0005 | <0.0005 |
| アルキル水銀 | (mg/l) | 不検出 | 不検出 | 不検出 |
| ジクロロメタン | (mg/l) | 0.2 | 0.16 | <0.001 |
| 四塩化炭素 | (mg/l) | 0.02 | 0.016 | <0.001 |
| 1,2-ジクロロエタン | (mg/l) | 0.04 | 0.032 | <0.001 |
| 1,1-ジクロロエチレン | (mg/l) | 0.2 | 0.16 | <0.002 |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | (mg/l) | 0.4 | 0.32 | <0.004 |
| 1,1,1-トリクロロエタン | (mg/l) | 3.0 | 2.4 | <0.001 |
| 1,1,2-トリクロロエタン | (mg/l) | 0.06 | 0.048 | <0.0006 |
| トリクロロエチレン | (mg/l) | 0.3 | 不検出 | 不検出 |
| テトラクロロエチレン | (mg/l) | 0.1 | 不検出 | 不検出 |
| 1,3-ジクロロプロペン | (mg/l) | 0.02 | 0.016 | <0.0002 |
| チウラム | (mg/l) | 0.06 | 0.048 | <0.001 |
| シマジン | (mg/l) | 0.03 | 0.024 | <0.001 |
| チオベンカルブ | (mg/l) | 0.2 | 0.16 | <0.002 |
| ベンゼン | (mg/l) | 0.1 | 0.08 | <0.001 |
| セレン | (mg/l) | 0.1 | 0.08 | <0.01 |
| PH | | 5.8 ~ 8.6 | 5.9 ~ 8.5 | 7.9 |
| BOD | (mg/l) | 25 | 20 | 2.3 |
| COD | (mg/l) | 25 | 20 | 6.4 |
| SS | (mg/l) | 50 | 40 | 14 |
| n-ヘキサン抽出物質(全) | (mg/l) | — | 5 | <1 |
| n-ヘキサン抽出物質(鉱物油) | (mg/l) | 5.0 | — | <1 |
| n-ヘキサン抽出物質(動植物油) X | (mg/l) | 10.0 | — | <1 |
| フェノール | (mg/l) | 1.0 | 0.8 | <0.05 |
| 銅 | (mg/l) | 3.0 | 2.4 | <0.05 |
| 亜鉛 | (mg/l) | 5.0 | 4 | 0.25 |
| 溶解性鉄 | (mg/l) | 3.0 | 2.4 | 0.08 |
| 溶解性マンガン | (mg/l) | 3.0 | 2.4 | <0.01 |
| クロム | (mg/l) | 2.0 | 1.6 | <0.02 |
| フッ素 | (mg/l) | 8.0 | 6.4 | 0.2 |
| 大腸菌群数 | (個/ml) | 3000 | 2400 | 83 |
| リン | (mg/l) | 16.0 | 6.4 | 0.43 |
| 窒素 | (mg/l) | 120 | 48.0 | 7.9 |

健康項目

生活環境項目

| 大気 | | | |
|------|-------------------------|-------|--------|
| 項目 | | 事業所基準 | 実測最大値 |
| ボイラー | Nox(ppm) | 150 | 100 |
| | 煤塵(g/Nm ³) | 0.3 | <0.008 |

* 事業所基準：大気汚染防止法基準を適用

* ボイラーは、燃料の灯油を使用しているため、ほとんどSoxの発生はありません。

| 騒音 | | |
|----|-------|-------|
| 区分 | 事業所基準 | 実測最大値 |
| 朝 | 70 | 60 |
| 昼 | 75 | 60 |
| 夜間 | 60 | 58 |

* 事業所基準：宇都宮市協定値を適用

| 振動 | | |
|----|-------|-------|
| 区分 | 事業所基準 | 実測最大値 |
| 昼 | 65 | 41 |
| 夜間 | 60 | 41 |

* 事業所基準：宇都宮市協定値を適用

悪臭
* 敷地境界線での測定は1995年に実態調査を実施し、規制値内であることを確認済みです。また、現在定期的に排気口での測定を実施、敷地境界線での基準をクリアしています。

* 法・条例基準：法規制等(水質汚濁防止法及び栃木県条例)で最も厳しい基準

* 事業所基準：法規制及び宇都宮市協定で最も厳しい基準値の80%値

* n-ヘキサン抽出物質：鉱物油 + 動植物油 = (全)

省エネルギー

事業所省エネルギーの目標は、1990年を基準年に2000年に売上高エネルギー原単位30%削減ですが、残念ながら、1998年までの実績では、1990年に対し原単位で微増となりました。エネルギーの使用量は、事業拡大と共に年率で約8%の増加傾向にあり、省エネルギー対策が追いつかない状況です。

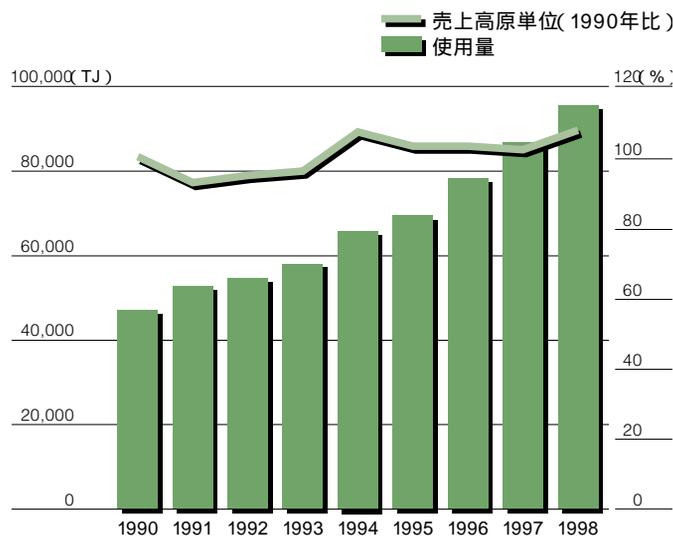
1998年の省エネルギー実績は、178TJ(テラジュール)となり、このエネルギー量は、中規模工場1工場分の使用量に相当します。具体的な省エネルギー対策としては、生産設備の改造、無駄の排除及び啓蒙活動による削減等を実施いたしました。省エネルギーの設備投資については、1999年から本格的に実施する予定となっており、蓄熱システムを3事業所に導入、またコージェネレーションについても2事業所での導入を計画しています。

エネルギー使用の内訳は、生産関係(研究開発の実験設備関係を含む)と空調関係でおよそ90%を占めており、この2つの分野に対して今後、抜本的な省エネルギー対策が必要と考えております。

1998年エネルギー使用実績

| | 電気 | ガス | 油 | 合計 |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| 量(TJ) | 7,836 | 555 | 1,161 | 9,552 |
| 売上高原単位 (1990年比) | 104.3 | 111.6 | 125.8 | 106.9 |

エネルギー使用量と売上高原単位の推移



1998年省エネルギー実績

| 主な取組み | 省エネルギー量 (TJ) |
|------------------|--------------|
| 生産装置・生産プロセス等の改善 | 81.0 |
| 省エネルギー型空調機器導入 | 2.7 |
| 省エネルギー型照明器具導入 | 9.8 |
| 省エネルギー型コンプレッサー導入 | 8.8 |
| 啓蒙活動 他 | 76.5 |
| 合計 | 178.8 |

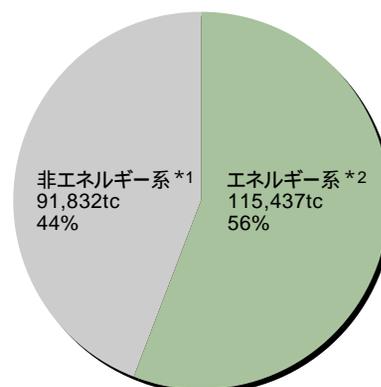
非エネルギー系温室効果ガスの廃絶

キヤノンの地球温暖化防止対策は、省エネルギーによる二酸化炭素排出削減と非エネルギー系温室効果ガスであるPFC、HFC、SF6の削減の2つの側面から対応しております。非エネルギー系温室効果ガスの削減は、1998年より活動を開始しており、PFC、HFC、SF6の1998年使用実績は、二酸化炭素換算排出量で91,832(トン-c)となり、温室効果ガスに占める割合は44%でした。主な用途は、分散溶媒、エアゾール噴射剤、半導体関連のエッチング・クリーニングガスとなっています。半導体関連以外の用途については、既に廃絶に向けた技術開発が完了し、1999年末には廃絶が可能と考えており、これによりPFC、HFC、SF6の90%以上が削減できる見通しです。

1998年PFC、HFC、SF6の使用実績

| | PFC | HFC | SF6 |
|----------------|--------|-------|-------|
| 使用量(Kg) | 44,255 | 1,457 | 307 |
| 二酸化炭素排出量(tc) | 89,315 | 517 | 2,001 |

温室効果ガス排出量 1998年実績：207,269tc



*1：非エネルギー系は、PFC、HFC、SF6を二酸化炭素換算した排出量（メタン、亜酸化窒素は除く）
*2：エネルギー系は、電気、ガス、油を二酸化炭素換算した排出量

物流の効率化による二酸化炭素排出量の削減

部品メーカーからの納品や製品の出荷等の物流による燃料についても、物流の効率化と二酸化炭素排出削減を目的に1998年より活動を開始いたしました。現状では主要な取引先や配送会社の協力による実績把握の段階ですが、今後の活動としてこれらの貴重なデータをもとに非効率輸送の改善(低積載車・遠距離小口輸送)、納入場所の集約、巡回輸送などをおこない、より環境負荷

の少ない物流を展開していきます。予想される具体的な成果としては、物流に伴うトラック等の走行距離を従来比55%に削減、1日約7万Kmの走行距離に相当する二酸化炭素の排出量が削減可能となります。実際の成果については2000年以降に示すことができるようになると考えております。

水資源の有効利用

水を大切な資源ととらえ、水資源の有効利用を積極的に推進しています。その結果、1998年には、売上原単位で1998年比50%程度まで削減することができました。水資源の利用バランス上では、工程利用にかかわる水の58%がリサイクルされています。1998年には、工程系、生活系の排水を施設系で利用するカスケードリサイクルに目処をつけ、1999年には、工程系、生活系、施設系のすべての水を再利用しクローズドする新工場が稼動を開始いたします。

今後、更なる水資源の有効利用を目指して水使用量の削減と膜処理技術等の積極的な活用により、排水のリサイクルを促進していきます。

廃棄物の削減と再資源化

事業所から排出される廃棄物の埋立処分は、資源としての利用価値を断つばかりか処分場の不足など、さまざまな問題を発生させる要因をもっています。キヤノンでは廃棄物を資源ととらえ、その有効活用の模索と発生量削減への取組みを1991年より本格的に実施してきました。現在、2000年末までに廃棄物削減95%(1990年比)を目標に活動を進めており、1998年の実績としては91%の削減結果となりました。事業所単位では阿見事業所、福島工場など13事業所が廃棄物"0"を達成いたしました。

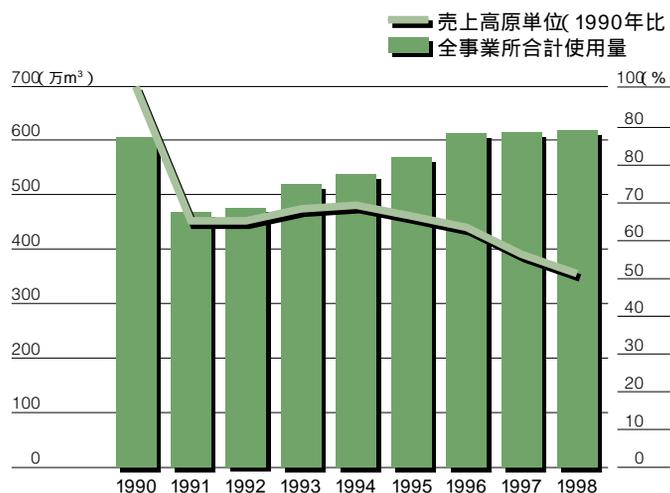
1998年水資源利用バランス

(万m³/年)

| 供給 | 内訳 | | | 排出 | 内訳 | |
|-----|-----|---------|---------|-----|-----|-----|
| | 生活系 | 工程系 | 空調設備等施設 | | 蒸発量 | 排水量 |
| | | | | | | |
| 620 | 72 | 141 | 489 | 620 | 345 | 275 |
| | | 59 (82) | | | | |

注(): 循環使用量
蒸発量: 冷却塔等

水資源使用量と売上高原単位の推移

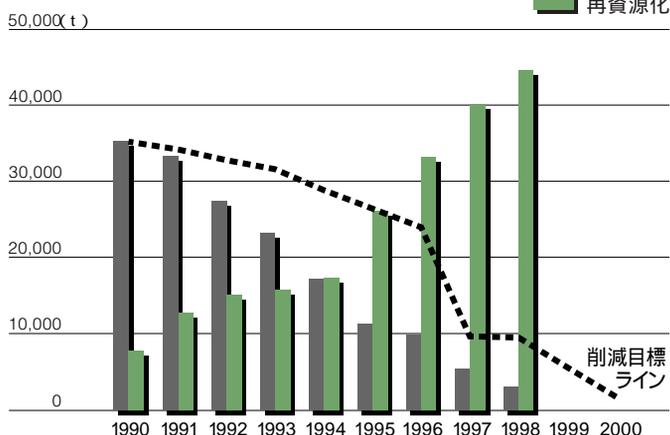


1998年廃棄物・再資源化実績

(t)

| 総発出量 | 廃棄物 | 再資源化 | |
|--------|-------|--------|--------|
| | | 有価物以外 | 有価物 |
| 47,737 | 3,043 | 28,963 | 15,731 |

廃棄物と再資源化量の推移



廃棄物の再資源化については、社内での徹底した分別回収により展開してきました。これまでの実績では社員の再資源化に対する意識の高まりとともに1990年比の5倍の再資源化を達成いたしました。

キヤノンの再資源化は、紙類・発泡スチロールを除いてほとんどカスケードリサイクル(他産業での利用)に頼っている状況です。カスケードリサイクルは、需要とのバランスによってはリサイクルルートが破綻する危険性も含んで

おります。よってクローズドリサイクル化、また、より利用価値の高いカスケードリサイクルを目指し、複数のリサイクルルートの確保に向けて努力をしています。

今後は、事業所における廃棄物の分別を更に徹底強化し、全ての事業所で廃棄物"0"を達成すると同時に再資源化の質の向上をはかり、再資源化物を含めた事業所から発生する排出物の削減についても取り組む必要があると考えています。

再資源化の内訳(1998年実績)

| 種類 | 再資源化先の用途 | 再資源化量(t) | |
|--------------|-------------------------------------|--|-------|
| 紙(11,328t) | 上質紙(テスト紙、OA紙) | ロールペーパー、再生紙、OA紙 其他紙製品 | 3,088 |
| | 段ボール他 | 段ボール、厚紙、合板、パルプモールド | 5,063 |
| | 機密書類 | トイレーパー | 593 |
| | 新聞・雑誌 | 新聞、合板、厚紙、建築用ボード、段ボール、梱包材 | 827 |
| | その他の紙(加工紙、ミックス紙、雑紙類) | トイレーパー、段ボール、加工紙、他 | 1,758 |
| 廃プラ(7,477t) | PEシート(包装、フィルム、納品袋、部品ケース) | 燃料棒、プラスチック材料、枕木、セメント | 1,310 |
| | ユニット(MT・不良カートリッジ、他) | セメント、骨材、路盤材 | 705 |
| | 基板屑 | 金属回収 | 187 |
| | トナー(テスト品、工程廃トナー) | セメント、骨材、路盤材、助燃材 | 909 |
| | 発泡材(発泡スチロール、緩衝材) | 発泡スチロール、路盤材、樹脂原料 | 184 |
| | 成型樹脂(ポリカーボ、ノリル、アクリル、他) | 燃料棒、プラスチック製品、 | 1,069 |
| | その他のプラスチック (部品ケース、薬品容器、食品容器、他多種) | セメント、骨材、路盤材、熱回収、樹脂原料、 固形燃料化、助燃材ペレット | 3,113 |
| 汚泥(3,797t) | 生活系汚泥 | セメント、骨材、有機肥料 | 632 |
| | 設備系汚泥 | セメント、骨材、路盤材 | 3,166 |
| 廃液(11,097t) | 廃油(廃溶剤) | 再生溶剤、助燃材 | 2,262 |
| | (廃油、塗装材 他) | セメント、骨材、再生油、助燃材 | 1,074 |
| | 廃酸・廃アルカリ (廃インク、洗浄液、メッキ液、塩酸、硫酸) | セメント、路盤材、金属回収 | 7,761 |
| その他(10,994t) | 木屑(木製パレット、他) | 木質ボード、チップ材、燃料、土壌改良材、 製紙原料、パルプチップ | 1,597 |
| | 金属(鉄、アルミ、他) | 金属原料(アルミインゴット、他) | 7,616 |
| | 硝子陶器屑(蛍光灯、飲料ビン 他) | 再生ガラス | 123 |
| | 生ゴミ | 土壌改良、肥料 | 24 |
| | 繊維屑 | 助燃材 | 27 |
| | し尿 | 肥料、路盤材 | 1,357 |
| | その他(乾電池、他) | 金属回収、他 | 250 |

()内は各種類の総再資源化量

化学物質管理

これまで化学物質がもたらした社会への恩恵は述べるまでもありませんが、反面、不適切な化学物質の使用や処理は環境に多大な影響をあたえております。製品の開発・生産・使用・リサイクル・廃棄の全ての段階において安全が確保されなくてはならないと考え、1996年より化学物質管

理を強化しています。

1998年は1996年に設定した管理対象物質に内分泌攪乱物質等を新たに追加致しました。使用、製品移行量、排出量の把握等PRTRに則した管理を実施、削減活動に反映させています。

| ランク | 規制レベル | 管理対象物質 | 物質数 |
|-----------------|----------|---|-------|
| A | 使用禁止対象物質 | 化学兵器禁止条約で定める化学兵器物質 | 170 |
| | | 化審法の第1種及び第2種特定化学物質 | |
| | | 労働安全衛生法施行令の製造禁止物質 | |
| | | 特定化学物質等障害予防規則で定める第1種特定化学物質 | |
| | | 水質汚濁防止法で定める健康項目の一部 | |
| | | オゾン層保護法で定める特定物質及び指定物質 | |
| | | 大気汚染防止法の特定粉じん | |
| B | 使用削減対象物質 | 大気環境基準設定の指定物質(3物質) | 36 |
| | | 有害大気汚染物質優先取組物質(22物質) | |
| | | 水質汚濁防止法の健康項目 | |
| | | 温室効果ガス | |
| | | 廃棄物の処理及び清掃に関する法律の規制物質(有害物質) | |
| C | 排出抑制対象物質 | 化学兵器禁止条約に定める物質 | 1,762 |
| | | 毒劇物取締法で定める毒物及び経口毒性(LD50)30mg/kg以下の物質 | |
| | | OECDのPRTR対象物質 | |
| | | バーゼル条約の特定有害廃棄物に指定される有害物質 | |
| | | 化審法の定める指定化学物質 | |
| | | 毒劇物取締法で定める劇物及び経口毒性(LD50)100mg/kg以下の物質 | |
| | | 労働安全衛生法で定める有機溶剤及び特定化学物質 | |
| | | 環境基本法の水質(含む要監視項目)大気及び土壌の環境基準設定項目に関連する物質 | |
| | | 水道法の規制物質(46項目) | |
| | | 大気汚染防止法の有害物質及び特定物質 | |
| | | 大気汚染防止法の有害大気汚染物質(234物質) | |
| | | 悪臭防止法の悪臭物質(22物質) | |
| | | 神奈川県化学物質使用実態調査対象物質 | |
| | | 水環境保全に向けた取組みのための要調査項目 | |
| 内分泌攪乱物質(環境ホルモン) | | | |

1998年収支管理実績(PRTR)

1997年にスタートした環境庁のPRTRパイロット事業(対象物質178物質群)に対する1998年キヤングループの実績です。使用量全体では、2,023tでした。そのうち、19%が排

気・排水・廃棄物として排出されています。その中でも大気排出量が94%を占めており、排気中の対象物質の回収・除害等の排出抑制対策が重要な課題となっております。

(単位 : t/年)

| NO | 物質番号 | 物質名 | 使用量 | 製品移行量 | 大気排出量 | 水系への排出量 | 廃棄物排出量 | リサイクル量 | 除去処理量 |
|----|------|-------------------------|----------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 1 | 1 | 亜鉛及びその化合物 | 54.17 | 49.90 | 0 | 0.07 | 0.12 | 3.86 | 0.22 |
| 2 | 2 | アクリルアミド | 1.24 | 0 | 0 | 0.03 | 0 | 1.21 | 0 |
| 3 | 15 | 塩化水素 | 569.92 | 1.43 | 210.24 | 0.35 | 0.07 | 73.60 | 284.23 |
| 4 | 21 | キシレン | 28.95 | 0.04 | 16.84 | 0 | 0.12 | 10.05 | 1.90 |
| 5 | 24 | クロム化合物(6価) | 4.67 | 0.29 | 0 | 0 | 0 | 3.65 | 0.73 |
| 6 | 37 | シアン化合物 | 0.85 | 0 | 0 | 0 | 0.42 | 0.04 | 0.39 |
| 7 | 42 | 1,4-ジオキサン | 3.09 | 0 | 2.65 | 0 | 0 | 0.44 | 0 |
| 8 | 50 | ジクロロメタン | 165.68 | 19.44 | 38.06 | 0 | 0 | 108.18 | 0 |
| 9 | 58 | N,N-ジメチルホルムアミド | 130.42 | 0 | 5.11 | 0 | 0 | 125.31 | 0 |
| 10 | 61 | シュウ酸 | 5.35 | 0 | 0.30 | 0.05 | 4.52 | 0.46 | 0.02 |
| 11 | 63 | スチレン[モノマーに限る] | 313.43 | 310.71 | 0.08 | 0 | 0 | 2.64 | 0 |
| 12 | 68 | 銅又は銅化合物 | 225.00 | 86.63 | 0 | 1.00 | 0 | 137.37 | 0 |
| 13 | 79 | トルエン | 94.50 | 2.84 | 65.64 | 0 | 3.25 | 22.77 | 0 |
| 14 | 80 | 鉛及びその化合物 | 13.88 | 5.60 | 0.03 | 0 | 1.06 | 7.19 | 0 |
| 15 | 81 | ニッケル及びその化合物 | 178.39 | 151.39 | 0 | 0.10 | 3.11 | 23.48 | 0.31 |
| 16 | 83 | チウラム | 0.26 | 0.26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 94 | フッ化水素 | 21.54 | 0 | 0.11 | 1.23 | 0 | 20.20 | 0 |
| 18 | 95 | フッ素 | 0.20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.20 |
| 19 | 96 | フッ素化合物(無機) | 27.04 | 18.86 | 0 | 0 | 8.18 | 0 | 0 |
| 20 | 104 | ホウ素及びその化合物 | 0.71 | 0 | 0 | 0 | 0.13 | 0.58 | 0 |
| 21 | 105 | ホルムアルデヒド | 9.80 | 0 | 7.35 | 0 | 0 | 2.45 | 0 |
| 22 | 107 | マンガン及びその化合物 | 1.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.01 | 0.01 |
| 23 | 118 | アルミニウム化合物(溶解性塩) | 110.68 | 21.68 | 0 | 0.83 | 0.26 | 68.83 | 19.08 |
| 24 | 121 | エタノールアミン | 20.08 | 12.97 | 7.11 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | 124 | エチレングリコールモノエチルエーテル | 2.19 | 0.79 | 1.40 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 26 | 133 | 塩化メチル | 10.79 | 8.10 | 0.04 | 0 | 0 | 2.65 | 0 |
| 27 | 134 | エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート | 3.06 | 0 | 3.06 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | 142 | ジフェニルアミン | 1.78 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.78 | 0 |
| 29 | 147 | 炭化ケイ素 | 1.11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.11 | 0 |
| 30 | 149 | テトラヒドロフラン | 24.01 | 0.92 | 15.34 | 0 | 0 | 7.75 | 0 |
| | | 合計 | 2,023.81 | 691.85 | 373.36 | 3.66 | 21.24 | 626.61 | 307.09 |

注)

1. PRTR対象物質: 環境庁178物質

2. PRTR対象物質の使用なし(16事業所)

小杉事業所、中央研究所、目黒事業所、宇都宮工場鹿沼分室、福島工場、キヤノン電子(本社・山田・美里) コピア(本社・立川)、キヤノン精機、塙精機、キヤノン化成(戸塚) キヤノンアプテックス(茨城・下丸子) 宮崎ダイシンキヤノン

オゾン層破壊物質の廃絶

1980年代に、地球環境問題として、大きくとりあげられたオゾン層破壊物質であるCFC・トリクロロエタン・HCFCの廃絶について1987年より取り組みました。具体的には水洗浄への転換、代替溶剤の選定・開発、工程の見直しによる無洗浄化等、多岐にわたる技術の総合的な取り組みをおこないました。その結果、CFCについては1992年、トリエタンについては1993年、HCFCについては1995年に生産での使用廃絶を完了しました。

オゾン層破壊物質の廃絶時期

| | 廃絶時期 | 第4回UNEP全廃時期 |
|----------|-------|-------------|
| CFC | 1992年 | 1996年 |
| トリクロロエタン | 1993年 | 1996年 |
| HCFC | 1995年 | 2020年 |

第4回モントリオール議定書締約国会合の削減・全廃スケジュール

塩素系有機溶剤の廃絶

発がん性物質として影響が明らかになった塩素系有機溶剤の廃絶についても1993年より取り組みました。当時、ほとんどの使用用途が洗浄用であったため、洗浄用にスポットをあて削減を実施しました。その結果、1997年には全ての洗浄用途について廃絶が完了しております。また、残ったジクロロメタンについては、全ての排気排出口に回収装置の設置を義務化し、排出口10ppm以下の社内基準を定め徹底してまいりました。

1998年には、ジクロロメタンのその他用途の代替検討にも目処をつけることができました。これにより2000年には、ジクロロメタンの完全な廃絶が可能となります。

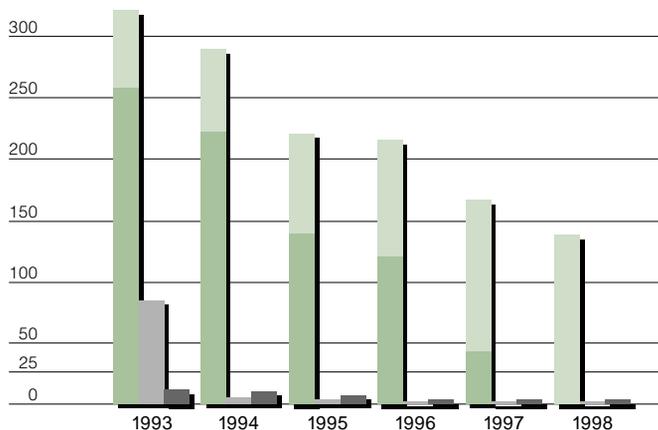
1998年塩素系有機溶剤使用実績

(t)

| | 使用実績 |
|--------------|---------|
| テトラクロロエチレン | 1996年廃絶 |
| トリクロロエチレン | 1996年廃絶 |
| ジクロロメタン(洗浄) | 1997年廃絶 |
| ジクロロメタン(他用途) | 140 |

塩素系有機溶剤の廃絶推移

350(t)



有害化学物質の排出量削減

排出量(大気・排水・廃棄物)について1996年を基準とし、2000年末までに20%の削減を目標に活動を進めてきました。これまでの実績は1997年に一時排出量が減少しましたが、1998年は増加に転じてしまいました。これは、1998年の使用量が1997年に比較して増加したことによるものです。1998年の排出量は1,452tで塩化水素、メタノール、イソプロピルアルコール、モノクロルベンゼンで、全体の約80%を占めています。今後これらの物質に対し、マテリアル管理の徹底、より安全な物質への代替、排出時の回収・除害対策などにより排出量削減に努めていきます。

ダイオキシン対策

ダイオキシン問題について焼却に依存した廃棄物の処分方法を見直し、さらなる分別回収と再資源化を進めることで焼却炉を廃止するという対策をとってきました。

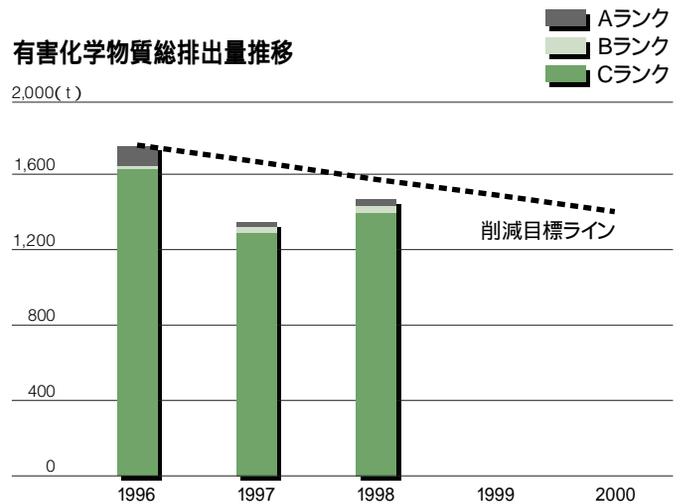
この対策により、1996年に24台あった焼却炉が、1998年には1台に減らすことができました。残る1台は、廃液焼却炉ですが、1993年に排ガス対策を実施し、焼却物の物性の管理を徹底することで、1998年の排出口におけるダイオキシン測定結果は、0.00053ng-TEQ / m³Nで国の指針値 10ng-TEQ / m³N (大気汚染防止法施行令の一部改正：1997年8月29日告示)を大きく下回っています。現在、この廃液焼却炉についても、新たな技術開発を検討中で、近い将来焼却しない方法での処分が可能となります。

1998年有害化学物質排出量実績

(t)

| 管理レベル | 排出 | | | 合計 |
|-------|---------|-------|------|---------|
| | 大気 | 水系 | 廃棄物 | |
| Aランク | 38.1 | 0.0 | 0.0 | 38.1 |
| Bランク | 31.3 | 0.1 | 4.3 | 35.7 |
| Cランク | 1,148.5 | 137.6 | 91.9 | 1,378.0 |

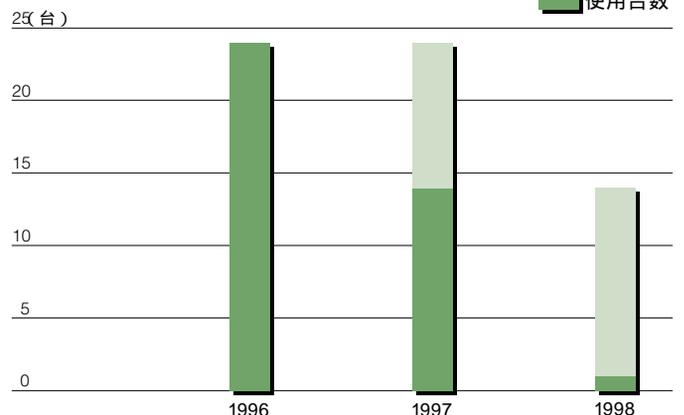
ランク別はP16化学物質管理の表参照



1998年焼却炉削減実績

| 焼却炉種類 | 削減台数 |
|--------|------|
| 小型焼却炉 | 2 |
| 雑芥炉 | 3 |
| 一般焼却炉 | 2 |
| 堅型炉 | 2 |
| ガス化焼却炉 | 2 |
| 高分子炉 | 1 |
| 無煙焼却炉 | 1 |
| 合計 | 13 |

焼却炉削減推移



ISO認証取得

各事業拠点での環境保証活動をより強固にし、また体系的、効率的に実施するために「ISO14001」の認証取得を推進しています。阿見工場・上野化成品工場が、国内で最初にISO14001の母体である英国の環境管理規格、BS7750の認証を取得しました(1995年)。

1998年の認証取得の実績は、研究開発・生産混在型事業拠点の2拠点を含め、合計3拠点で認証を取得しました。今後は、販売拠点での認証取得を進めていきます。

ISO認証取得事業所一覧

| 事業所名 | 認証取得日(年月) |
|-----------------|-----------|
| 阿見事業所 | 1995.02 |
| 上野化成品工場 | 1995.02 |
| 取手事業所 | 1995.05 |
| 福島工場 | 1995.09 |
| 弘前精機(株)石渡/北和徳工場 | 1995.09 |
| キヤノン電子(株)美里工場 | 1995.10 |
| キヤノンアプテックス(株) | 1995.11 |
| 長浜キヤノン(株) | 1995.12 |
| 宇都宮工場 | 1996.01 |
| 大分キヤノン(株) | 1996.01 |
| 日本タイプライター(株) | 1996.07 |
| キヤノン化成(株)筑波本社 | 1996.07 |
| コピア(株)甲府工場 | 1996.11 |
| コピア(株)福井工場 | 1996.11 |
| コピア(株)立川工場 | 1996.11 |
| キヤノン・コンポーネンツ(株) | 1997.02 |
| 埴精機(株) | 1997.02 |
| 宮崎ダイシンキヤノン(株) | 1997.03 |
| キヤノン化成(株)岩間工場 | 1997.04 |
| 宇都宮光機事業所 | 1997.12 |
| キヤノン化成(株)石下工場 | 1998.01 |
| 玉川事業所 | 1998.11 |
| 平塚事業所 | 1998.12 |

本社環境監査実施件数

外部認証機関による環境サーベランスの他に、本社環境技術センターによる環境監査を実施しています。

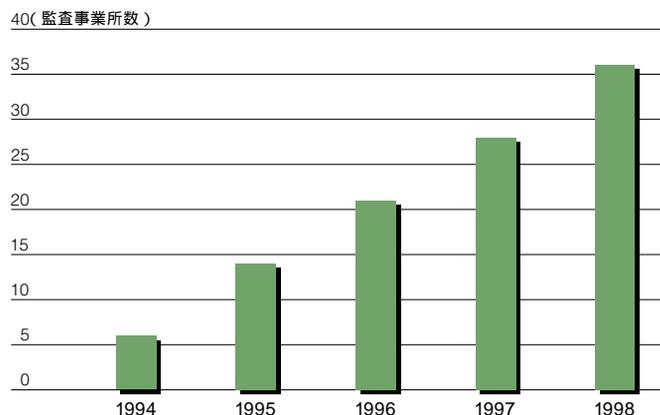
本社環境監査を実施する目的は、事業所の環境管理実態を第三者的に検証するため、環境技術センターの専任部門がチームを編成し156項目に対して監査を実施します。実施結果は、4段階でデジタルに評価され社長に報告、各事業所では、指摘事項に対して速やかに環境パフォーマンスの改善が行われ、より客観性を高めた環境保証活動に結びつけられています。

1998年の「本社監査」の監査実績は8事業所で、同一事業所を2年に1回監査できるよう計画的に監査を実施しています。

1998年の監査実績

| 事業所名 | 監査実施月 |
|----------------|-------|
| 大分キヤノン(株) | 2 |
| 宇都宮工場 | 3 |
| キヤノンコンポーネンツ(株) | 4 |
| キヤノン化成(株)筑波本社 | 5 |
| キヤノン化成(株)石下工場 | 6 |
| 宮崎ダイシンキヤノン(株) | 7 |
| 宇都宮光学機器事業所 | 10 |
| キヤノン化成(株)岩間工場 | 11 |

監査事業所累積推移



環境保証実績

環境分析・測定

環境分析・測定

事業所の環境分析を、環境技術センター内にある計量証明事業所として認定を受けた環境分析センターで一括して実施しています。これは、高精度な分析機器及び、分析技術者を集約することで、高度な環境分析を迅速且つ、効率的に実施するためです。

1998年は、87,000検体数を越える分析を実施しており、必要により出張分析も実施し計量証明書を発行しました。今後とも環境分析分野のトップランナーを目指し、分析技術の高度化と精度向上を進めていきたいと考えています。

1998年環境分析実績

| | |
|-------|-------------------------------|
| 分析検体数 | 87,012 |
| 分析分野 | 水質・大気・悪臭・土壌・廃棄物 作業環境・騒音・振動 |

主な分析機器

| |
|-----------------|
| イオンクロマトグラフ |
| ガスクロマトグラフ |
| 高速液体クロマトグラフ |
| ICP発光分析装置 |
| 蛍光X線分析装置 |
| BOD自動分析装置 |
| フッ素自動蒸留装置 |
| ガスクロマトグラフ質量計 増設 |

1998年に設置した機器

環境保証実績

グリーン調達

グリーン調達

製品の部品・材料などを少しでも環境負荷の少ないものを使うことにより、製品自体の環境対応を高めていくことが極めて重要だと考え、グリーン商品 = 企業体質(7項目) + 商品自体(11項目)を評価するグリーン調達基準を策定し、全取引先に対して協力を要請しています。

1998年の企業体質評価実績は808社で、購入額の94%に相当する取引先についてデータが整ったこととなります。購買品についてはグリーン認定品として社内での推奨品を設定していますが、新たに事務用品470点を認定致しました。評価だけではなく、取引先31社と環境活動の向上を目指した研究会活動も実施いたしました。今後は、商品自体の評価の拡大を目指していきます。

1998年グリーン調達評価実績

| グリーン評価 | (社) |
|---|------|
| 企業体質 | 808 |
| 商品評価 | |
| 電気部品 (半導体、トランス、モーター、プリント基板、電線、電池、抵抗、コンデンサー 他) | 144 |
| メカ部品 (ゴムローラ 他) | 24 |
| 原材料 (樹脂、薄鋼板、紙 他) | 56 |
| グリーン認定 | (点) |
| 事務用品 | 470 |
| パソコン | 基準設定 |
| 印刷物 | 基準設定 |

複写機のリサイクル

使用済み製品を重要な地球資源と捉えリサイクルに取り組んでいます。リサイクルにあたっては、高度利用(製品の再製造>部品の再使用>原材料としての利用>熟利用)を常に考えています。

製品の再製造は1992年より米州・欧州で、1998年には日本でも開始し、世界3大拠点体制が整いました。

国内においては市場より回収した使用済み複写機の台数は1998年だけで6万1千台にもなります。回収した使用済み複写機は再製造用の機種を選別したのち、再使用可能な部品レベル、原材料として再利用可能な材料レベルにまで分解・分別をおこなっています。

現状ではリサイクル率は80%ですが、環境配慮設計の推進及びリサイクル技術の開発により、リサイクル率100%を目指していきます。また、リサイクル材の採用、回収物流の効率化など資源循環型社会の対応に向けて、積極的にその役割を果たしていきたいと考えています。

トナーカートリッジのリサイクル

パーソナル複写機、レーザプリンタ、ファクシミリで使用されるトナーカートリッジをリサイクルすることは、大きな環境負荷の低減と考えています。

1990年よりトナーカートリッジの回収リサイクルを開始し、現在、21ヶ国での回収、米州・欧州・アジアの3地域でのリサイクルを実施しています。

日本を始め世界各地での回収は、ユーザーの環境意識の高まりとともに年々増加しており、日本国内だけの回収量は1998年に約900tにもものぼります。また、日本で回収されたカートリッジは、他のアジア諸国、オセアニア諸国の回収カートリッジといっしょに中国の大連工場にて100%リサイクルされています。

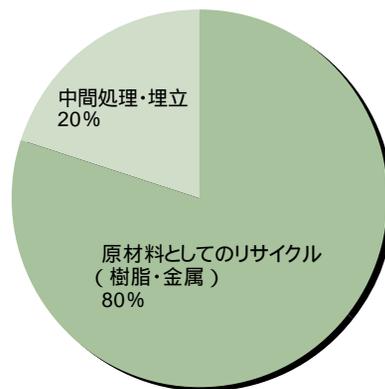
今後更により回収率が高まるよう市場に対し回収協力の働きかけを強化していきたいと考えています。

1998年複写機回収実績(日本)

(千台)

| (年) | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|------|------|------|------|------|------|
| 回収台数 | 52 | 58 | 63 | 63 | 61 |

1998年再資源化率:80%



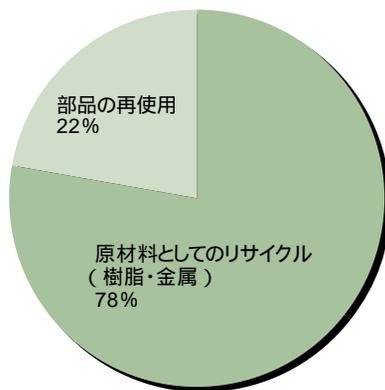
部品の再使用、使用済み複写機の再製造分を含みます。

1998年トナーカートリッジ回収実績(日本)

(t)

| (年) | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|------|------|------|------|------|------|
| 回収重量 | 368 | 461 | 580 | 713 | 879 |

1998年下期再資源化率:100%(キヤノン大連)



BJカートリッジのリサイクル

トナーカートリッジと同様、BJカートリッジについても、1996年より日本国内で市場からの回収/リサイクルを開始いたしました。

回収重量としては、1998年は約4t/年の実績があり、1999年は6t/年を見込んでいます。リサイクルは、現時点において最も環境負荷の少ない最適な方法で実施しており、再資源化率は、重量比で97%以上を達成しています。このリサイクル方法の中で特徴的なのが、カートリッジに使われている主要樹脂のクローズドリサイクル(再部品化)です。回収した使用済みカートリッジの樹脂を再生し、カートリッジの部品に利用しています。将来的には、カートリッジに使われているすべての樹脂について、展開していきたいと考えています。

市場からの回収については、今後ともお客様のご協力を得て、この回収/リサイクルシステムの拡大・充実を目指していきたいと考えています。

発泡スチロールのリサイクル

梱包資材の削減に1991年より取り組んできました。その中で特に社会的な問題となった発泡スチロールについては、まず第1段階として、パルプモールドなどの容易に再資源化できる素材への変更や梱包材の設計変更などにより、発泡スチロールの使用量の削減をおこないました。

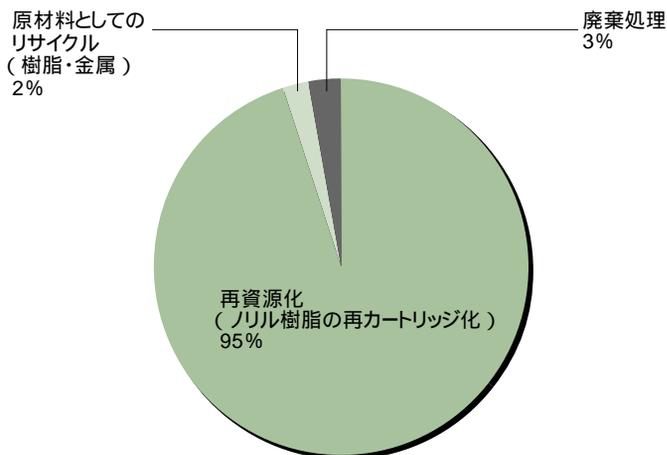
更に第2段階として1998年から使用された発泡スチロールを回収/再成形をおこない、キヤノングループ内で再度使用するクローズドリサイクルの運用を開始いたしました。1998年の実績としては、まだ全体に比較して微量ですが、使用量の削減とクローズドリサイクルの2つの対策で今後とも環境負荷低減に努力していきたいと考えています。

1998年BJカートリッジ回収重量

(t)

| (年) | 1996 | 1997 | 1998 |
|------|------|------|------|
| 回収重量 | 0.4 | 2.2 | 3.8 |

1998年再資源化率:97%



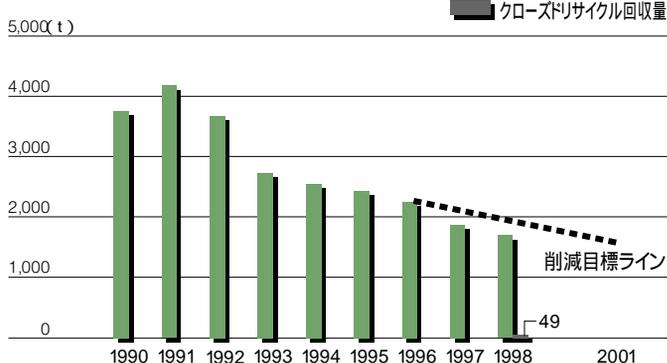
1998年発泡スチロール回収・リサイクル実績

(t)

| 回収 | (内訳) | | 再生 |
|------|--------|---------|----|
| | 調達品梱包材 | 市場からの回収 | |
| 49.1 | 32.6 | 16.5 | 10 |

1998年の回収と再生の差分は、1999年に再生し、投入をおこないます。

発泡スチロールの使用量と回収量の推移



環境教育

すべての社員が環境保証活動を日常業務として定着させて実践することを目指し、階層別教育と専門教育の2種類の教育を実施しています。環境保証スタッフ研修、内部監査員養成研修の受講者は、研修終了後に社内の研修履歴に登録され、各職場で主体的に環境問題に取り組むリーダーとしての役割を果たしています。新入社員研修はキヤノン社員として環境問題への基礎知識の理解、行動指針の理解と実践を狙いとして必須研修としています。1998年の各研修は、事業活動における環境保証活動の定着化にともない、過去最大の受講者数となりました。今後も全社員の総力を結集し地球環境問題に取り組んでいくために、各研修の充実をはかっていきます。

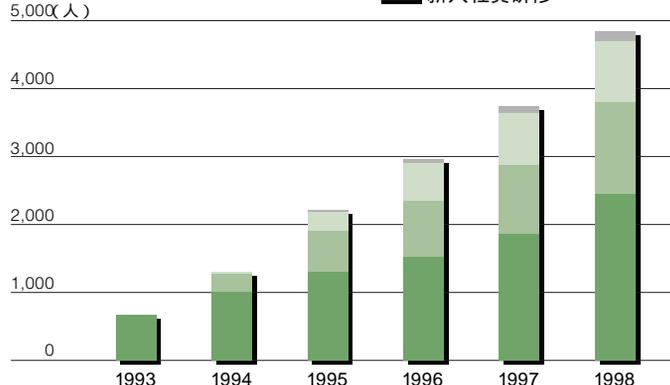
1998年環境教育実績

| | (人) |
|--------------|-------|
| 新入社員研修 | 591 |
| 環境保証スタッフ研修 | 326 |
| 内部監査員養成研修 | 140 |
| 新任課長代理・職場長研修 | 45 |
| 合計 | 1,102 |

環境教育受講者数の累積

5,000(人)

- 新任課長代理・職場長研修
- 内部監査員養成研修
- 環境保証スタッフ研修
- 新入社員研修



作業環境

「健康第一主義」を行動指針の中でうたっており、従業員の働く環境に十分配慮した作業環境の維持向上を目指しています。測定は労働安全衛生法で定められた測定対象職場以外でも自主的に作業環境測定機関の登録をうけた自社の分析センターで実施しています。

1998年の測定結果では、第2、第3管理区分の職場がありました。局所排気・空調等の対策を実施し、第1管理区分となるように改善をおこなっています。

今後も、従業員が快適に働ける作業環境の維持向上に努めていきたいと考えています。

1998年作業環境測定実績

| | 管理区分1 | 管理区分2 | 管理区分3 | 合計 |
|------|-------|-------|-------|-----|
| 測定件数 | 747 | 28 | 17 | 792 |

- * 第1管理区分とは・・・有害物質が取扱われているが、作業環境は良好であり、この状態の継続的維持管理が望まれる作業環境
- * 第2管理区分とは・・・第1及び第3管理区分の中間に位置し、なお一層の環境改善の努力を必要とする作業環境
- * 第3管理区分とは・・・環境改善が厳しく要求される作業環境

労働災害

全社員が5S(整理・整頓・清潔・清掃・躰)の教育を受け、事故防止に取り組んでいます。

発生した災害の大部分が軽い怪我程度ですが、各事業所では安全衛生委員会を組織し、事業所をあげてKYT(危険予知トレーニング)や職場安全巡視など、災害撲滅に向けた活動を実施しています。

1998年労働災害実績

| | 休業災害 | 不休災害 | 潜在災害 | 合計 |
|------|------|------|------|-----|
| 災害件数 | 8 | 60 | 46 | 114 |

* キヤノン(株)のみのデータ

社会貢献を連携活動の重要な要素と考え、国際レベルから事業所の地域に密着したレベルまで、広く展開しております。

1998年はドイツ・ブッパタル研究所が主催した「ファクター4+国際会議・見本市」、我が国としては初めての県レベルの環境メッセである「滋賀環境ビジネスメッセ98」など、先進的な環境会議・展示会に参加をさせていただきました。

今後も、地域での活動はもとより、世界の環境保護をリードする活動への参画と、社員とその家族のボランティア活動を積極的に推進していきたいと考えています。

1998年社会貢献活動

| 本社 | |
|-------|---|
| 教育・啓蒙 | 青山学院大学(講座) ファクター4+(展示会) 滋賀環境ビジネスメッセ(展示) |
| 講演 | 第31回VE全国大会 (社)高分子学会高分子同好会 環境自治体会議 地球と共生・ひょうごの集い'98 (社)日本能率協会 他 |
| 投稿 | 7件 |

| 事業所名 | |
|---------------|----------------------------|
| 下丸子本社 | 本社敷地周辺道路の清掃活動 |
| 中央研究所 | 研究所周辺の緑化を管理する 運営委員会への参加 |
| 宇都宮工場 | 工場周辺の清掃活動 |
| 取手事業所 | 事業所周辺道路の清掃、 空き缶拾いの実施 |
| 阿見事業所 | 事業所周辺及び、 JR荒川沖駅周辺の清掃 |
| 福島工場 | 工場周辺の清掃活動 |
| 宇都宮光学機器事業所 | 事業所周辺の清掃活動 |
| 大分キヤノン(株) | 会社周辺の清掃 |
| 宮崎ダイシンキヤノン(株) | 会社周辺の清掃活動 |
| 日本タイプライター(株) | 工場周辺の清掃活動 |

表彰

今までに地球環境問題への積極的な取組みや環境技術開発が高く評価され各団体・組織より各種の表彰および賞を頂きました。

1998年6月の、グリーン購入ネットワーク主催の「第1回グリーン購入活動表彰制度」では、グリーン調達基準を明確に決め、原材料・部品から事務用品まで積極的に活動を展開していることが評価されて「優秀賞」を、1998年10月には(社)発明協会より、製品の省エネ技術として「サーフ定着技術」が「科学技術庁長官発明奨励賞」を受賞いたしました。

環境保全関係表彰の受賞

| 受賞年月 | 表彰名 | 団体・組織名 |
|----------|---|------------------------|
| 1994年11月 | 「緑化優良事業所」 | 平塚市 |
| 1995年 6月 | 「環境賞」 | (財)環境調査センター・ 日刊工業新聞 |
| 1995年10月 | 日本内部監査協会「会長賞」 『省エネバングード21』 | 日本内部監査協会 |
| 1996年 1月 | 「資源エネルギー庁長官賞」 (対象製品：LBP-730、FC310/330) | (財)省エネルギーセンター |
| 1996年10月 | 廃棄物の適正処理に関して 顕著な事業者「優秀賞」 | 東京都 |
| 1997年 3月 | 「平成8年度地球に優しい企業表彰」 (環境管理監査部門) | 茨城県 |
| 1997年 7月 | 「環境保全表彰」 | (財)神奈川県環境 保全協議会 |
| 1998年 6月 | 第1回グリーン購入活動表彰制度 「優秀賞」 | グリーン購入ネットワーク |
| 1998年10月 | 「科学技術庁長官発明奨励賞」 | (社)発明協会 |
| 1998年10月 | 「実施功績賞」 | (社)発明協会 |

| 年代 | 環境問題・動向 | キャノンの対応 | |
|---------------|---|--|--|
| | | 組織 | 活動 |
| | イタイイタイ病(1955) 水俣病(1956) | | |
| 1960年代 | | | |
| | 公害対策基本法 大気汚染防止法・騒音規制法制定 OECD酸性雨問題提起 | | |
| 1970年代 | | | |
| | ラブキャナル事件 水質汚濁防止法・廃棄物処理法制定 悪臭防止法 国連人間環境会議 国連環境計画(UNEP)発足 化審法制定 六価クロム汚染問題化 ロンドン条約発効(海洋投棄) ワシントン条約・ラムサール条約発効 セベソ事件(有害廃棄物) | 中央公害防止対策委員会設立 | 公害防止管理規程制定 |
| 1980年代 | | | |
| | 米国スーパーファンド法(土壌) 長距離越境大気汚染条約発効 OECD有害廃棄物移動管理報告 オゾンホール報告 チェルノブイリ事故 ライン川汚染事故 モントリオール議定書採択 ウィーン条約発効(オゾン層保護) オゾン層保護法制定 エクソン・バルディーズ号事件(海洋汚染) ヘルシンキ宣言(フロン廃絶) | フロン対策委員会設立 | アモルファスシリコン太陽電池研究開始 特定臭素系難燃プラスチック材廃絶決定 |
| 1990年代 | | | |
| 90年 | 地球温暖化防止行動計画 | 環境保証担当役員設定 環境保証専任組織設立 環境保証推進委員会設立 | トナーカートリッジのリサイクル開始 クリーンエネルギー事業開始 |
| 91年 | 再生資源利用法(リサイクル法)制定 ドイツ包装材規制令 経団連「地球環境憲章」 | 廃棄物対策委員会 | 環境保証推進計画策定 キャノン大連でカートリッジ再生開始 廃棄物分別回収開始 無鉛ガラス共同開発 複写機リマニュファクチャリング事業開始 |
| 92年 | 環境に関するボランタリープラン策定要請 地球サミット リオ宣言 アジェンダ21 BS7750発効 | | プラスチック材質表示開始 ガラススラッジ無害化技術確立 フロン廃絶完了 UNEP世界環境フォトコンテスト協賛 |
| 93年 | バーゼル条約発効 環境基本法制定 エネルギースタープログラム計画 オゾンラベル規制 環境基本計画 | エコロジー研究所完成 環境監査室設立 環境保証専任組織再編 環境保証推進委員会再編 | 環境に関するボランタリープラン策定 キャノンマニュファクチャリングUK稼働 製品アセスメント導入 トリクロロエタン廃絶完了 環境監査開始 |
| 94年 | 気候変動枠組条約発効 | | キャノンギーセンEMAS 認証取得 2世代フロン(HCFC)廃絶完了 |
| 95年 | | 環境技術センター設立 | BS7750国内第1号認証取得(阿見、上野) |
| 96年 | ドイツ循環経済法(廃棄物)公布 国際規格ISO14001 制定 | グローバル環境推進体制構築 (北米地区)カートリッジリサイクル事業(IRT 設立) | ISO14001(DIS)認証取得(宇都宮、大分キャノン) BJ用カートリッジのリサイクル開始 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン廃絶 |
| 97年 | 容器包装リサイクル法施行 気候枠組変動第3回締約国会議(COP3) | (ヨーロッパ地区)カートリッジリサイクル事業 (事業スタート:CBSA) | グローバルグリーン購買・調達基準設定 ジクロロメタン(洗浄用)廃絶 |
| 98年 | | (日本地区)複写機リマニュファクチャリング事業スタート (NP6250) | 包装用発泡スチロールクローズドリサイクル開始(日本) PFCS・HFCS・SF6廃絶・削減計画策定 キャノングループ中期環境方針・目標再設定 |

ご意見・ご感想をお寄せください。

本報告書は、1998年の事業活動に伴う環境データを開示したものです。次号は2000年発行の予定ですが、より質の高い「環境報告書」にしていくために本報告書をお読みいただいた皆様のご意見・ご感想・ご要望をお聞かせください。今後の参考とさせていただきます。

ご面倒ですが、裏面の用紙ご記入のうえ、下記の送り先にFAXもしくは、郵送でお送りください。

なお、この質問票はキヤノン株式会社、ホームページ内でも受け付けています。

送り先

【郵送】

キヤノン株式会社環境技術センター環境企画部
〒146-8501 東京都大田区下丸子3-30-2

【FAX】

03-3757-6339

ホームページ

URL <http://www.canon.co.jp/ecology/>

Q1 この環境報告書をお読みになってどうお感じになりましたか。(一つだけにをつけて下さい)

1. 読みやすさは如何でしたか?

良い やや良い 普通 やや悪い 悪い

ご意見・ご要望があればお書き下さい。

2. 内容は如何でしたか?

良い やや良い 普通 やや悪い 悪い

ご意見・ご要望があればお書き下さい。

3. キヤノンの環境問題への取り組みはどう評価されましたか?

良い やや良い 普通 やや悪い 悪い

ご意見・ご要望があればお書き下さい。

4. この環境報告書をお読みになって、もの足りない内容や改善した方が良い点がありましたら、具体的にお聞かせ下さい。

a. 良くできている。 b. もの足りない内容や改善した方が良い点がある。(b.にをつけてられた方はお書き下さい。)

Q2 キヤノンの環境問題の取り組みについて、どのようなことをご希望なされますか、具体的にお聞かせ下さい。

Q3 この環境報告書をどのようなお立場でお読みになっていらっしゃいますか、お聞かせ下さい。

a. 金融・投資関係 b. 格付機関 c. 行政関係 d. 事業所近隣住民 e. 製品の購買関係
f. 環境の専門家 g. 報道関係 h. 企業の環境担当 i. 学生 j. 製品ユーザー
k. その他 具体的に()

Q4 この環境報告書の所在を何でお知りになりましたか、お聞かせ下さい。

a. 新聞 b. 雑誌 c. キヤノンの販売店 d. キヤノンの営業マン e. キヤノンホームページ f. 環境セミナーなど
g. その他 具体的に()

ご協力ありがとうございました。

ふりがな
お名前

ご年齢 歳

ご住所 〒

ご職業・勤務先

部署・役職

Tel.

Fax.

E-mail:

Canon

内容についてのご意見、ご感想は下記までお問い合わせ下さい。

お問い合わせ先

キヤノン株式会社 環境技術センター 環境企画部

〒146-8501 東京都大田区下丸子3-30-2

TEL 03-3758-2111(代表)

FAX 03-3757-6339

E-mail ecoinfo@web.canon.co.jp

この冊子は100%再生紙を使用しており、さらにリサイクルが可能です。

発行 / 1999年9月



この印刷物は
エコマーク認定の
再生紙を使用しています。